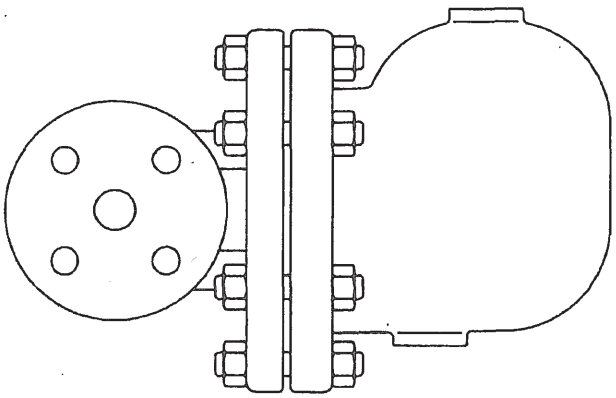
IM-S02-30/R1
ST Issue 6
140303

spirax sarco

FT43型,FT44型,FT46型およびFT47型
フロート式スチーム・トラップ
取扱説明書



1．安全のための注意

2．商品仕様

3．設　置

4．立ち上げ

5．運　転

6．保守および
　予備部品

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って、有資格者が、設置、立上げ、使用、保守点検を正しく行うことにより、これらの商品が安全に稼動できます。配管および工場建設の工事説明書、安全のための注意に従って、適切な工具を使用し、安全設備を整えて、行わなければなりません。

警告

カバー・ガスケットには、薄いステンレス製のサポート・リングが使われています。けがをしないように、取扱および廃棄には十分注意してください。

遮断

遮断弁を閉じると、システムの他の部分あるいは人間に危害が及ぶことを考慮してください。ベントあるいは保護機器、警報機を遮断することは、大変危険です。
システムへの衝撃を避けるために、遮断弁の閉止はゆっくりと行ってください。

圧力

保守を行う前に、配管内にどのようなものが残留しているか、あるいは流れていたかを十分に確認してください。圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されているか確認してください。スパイラックス・サーコのDV型のブローダウン・バルブを取付けると、簡単に行うことができます。(詳細は別の資料をご覧下さい。) 圧力計がゼロを示しても、システムの圧力が完全に抜けたと思わないで下さい。

温度

火傷の危険を避けるため、温度が常温になるまで作業を休止して下さい。危険がある場所では防護服および防護眼鏡の使用を考慮してください。

廃棄

リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行うことにより環境汚染が生じることはありません。

2. 商品仕様

2.1 概要

FT型のシリーズでは、鋳鉄、鋼、ステンレス鋼およびダグタイル鋳鉄製のトラップを提供できます。AUVの認可された工場で、FT44, FT46およびFT47型の本体およびカバーを製造しています。すべてのトラップは自動空気抜き弁を内蔵しており、後に'V'が明記された、水平方向のフランジ接続あるいは垂直方向のフランジ接続が可能です。後に'C'が明記された、蒸気障害解消弁をオプションとして取付けることも可能です。

必要ならば、ドレン・バルブを取付けるため、Rp 1/ 8"あるいはNPTの穴あけおよびタップ立てができます。

注記： 詳細は次の技術資料をご覧ください。

商品		材質	章	関連TI	容量
FT43型	25A - 50A	鋳鉄	2.2章	TI-S02-21	TI-S02-35
	80A - 100A	鋳鉄	2.2章	TI-S02-22	TI-S02-35
FT44型	15A - 50A	鋼	2.3章	TI-S02-14	TI-S02-36
	80A - 100A	鋼	2.3章	TI-S02-23	TI-S02-36
FT46型	15A - 50A	ステンレス鋼	2.4章	TI-P143-01	TI-S02-36
FT47型	15A - 50A	ダクタイル鋳鉄	2.5章	TI-P142-01	TI-S02-36

2.2 FT43 型 - 鋳鉄

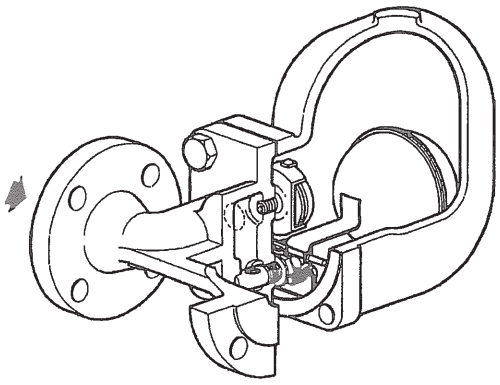
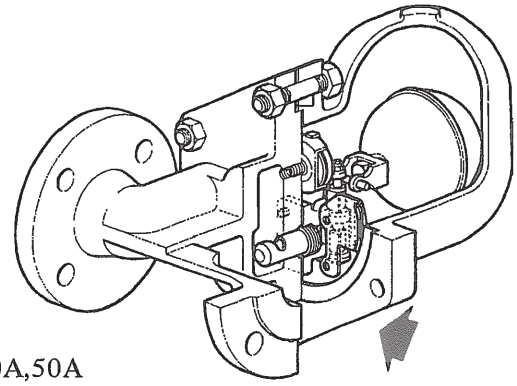


図1　25A



40A,50A

（注）この口径は流れ方向が15A～25Aとは逆になりますので注意して下さい。本体の流れ方向の指示マークを配管前にご確認下さい。

口径および配管接続

水平方向 - 25A, 40A, 50A, 80Aおよび100A

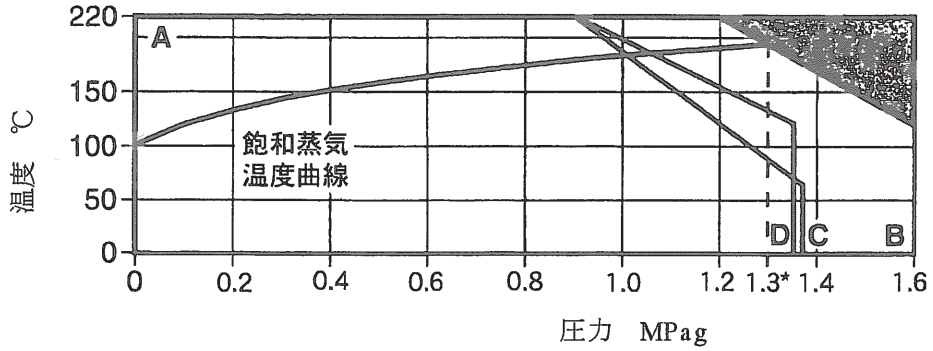
垂直方向 - 25A, 40Aおよび50A

標準フランジ BS 4504 および PN 16 準拠。ご要望により、JIS/ KS 10, ANSI 125 および ANSI 150 準拠の穴あけおよびタップ立て付の平面フランジを提供できます。

使用限界 (ISO 6552)

本体設計定格	PN16
PMA - 最高許容圧力	1.6MPag
TMA - 最高許容温度	220℃
PMO - 最高使用圧力	1.3MPag
TMO - 最高使用温度	220℃
テスト圧力	2.4MPag

使用範囲



この商品はこの領域では使用しないでください。

*PMO　推奨最高使用圧力　1.65MPag

A - B　フランジ　BS 4504 PN 16　(25A - 100A)

A - C　フランジ　ANSI 150 平面および ANSI 125　(25A - 50A)

A - D　フランジ　JIS/ KS 10　(25A, 100A)

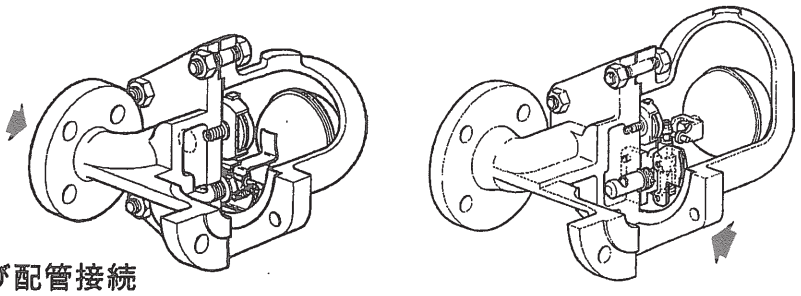
Δ PMX - 最高差圧

口径	FT43 - 4.5	FT43 - 10	FT43 - 14
25A - 100A	0.45MPag	1.0MPag	1.3MPag

注記：　FT43 型は、PMO と Δ PMX は同じです。

2.3 FT44型 - 鋼

図2 15A



40A,50A

（注）この口径は流れ方向が15A～25Aとは逆になりますので注意して下さい。本体の流れ方向の指示マークを配管前にご確認下さい。

口径および配管接続

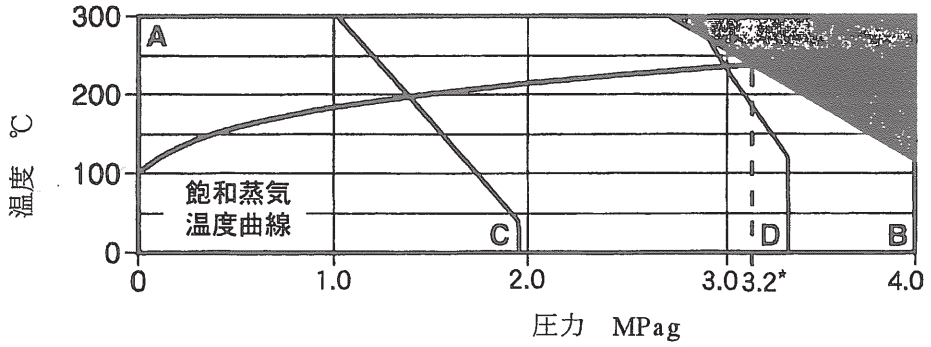
水平方向 - 15A, 20A, 25A, 40A, 50A, 80Aおよび100A
垂直方向 - 15A, 20A, 25A, 40Aおよび50A
標準フランジ EN 26554 (Series 1)に対応する面間寸法、BS 4504/ DIN PN40 準拠。ご要望により、面間寸法が広いANSI B 16.5 Class150, 300およびJIS/ KS 20*も提供できます。(垂直トラップはEN 26554 - Series 1に対応します。) ANSI/ JIS/ KSフランジは、フランジ・ボルトを受けるタップ立てができます。ANSI フランジはユニファイネジで、JIS/ KS はメートルネジです。

使用限界 (ISO 6552)

本体設計定格	PN40
PMA - 最高許容圧力	4.0MPag
TMA - 最高許容温度	400℃
PMO - 最高使用圧力	3.2MPag
TMO - 最高使用温度	300℃
テスト圧力	6.0MPag

注記： トラップを完全に稼動させるために、4.8MPag以上の圧力をかけないで下さい。メカニズムに障害が起こる恐れがあります。

使用範囲



この商品はこの領域では使用しないでください。
*PMO 推奨最高使用圧力 3.2MPag
A - B フランジ BS 4504 PN 40 およびANSI 300
A - C フランジ ANSI 150
A - D フランジ JIS/ KS 20

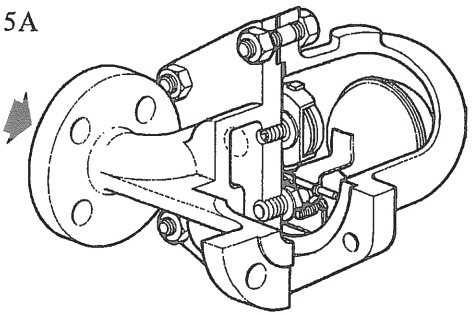
Δ PMX - 最高差圧

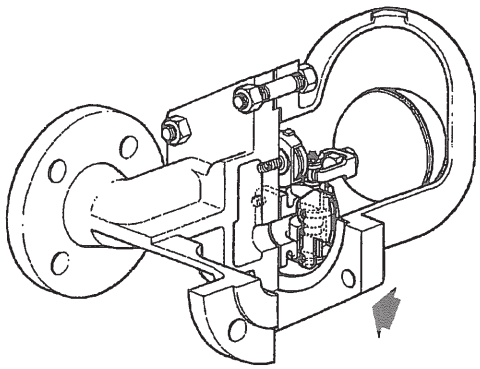
口径	FT44-4.5	FT44-10	FT44-14	FT44-21	FT44-32
15A,20A,25A	0.45MPag	1.0MPag	1.4MPag	2.1MPag	3.2MPag
40A,50A,80A,100A	0.45MPag	1.0MPag	-	2.1MPag	3.2MPag

注記： 口径40A, 50A, 80Aおよび100AのFT44型は、PMOとΔ PMXは同じです。

2.4 FT46型 - ステンレス鋼

図3 15A





40A,50A

（注）この口径は流れ方向が15A～25Aとは逆になりますので注意して下さい。本体の流れ方向の指示マークを配管前にご確認下さい。

口径および配管接続

15A, 20A, 25A, 40Aおよび50A

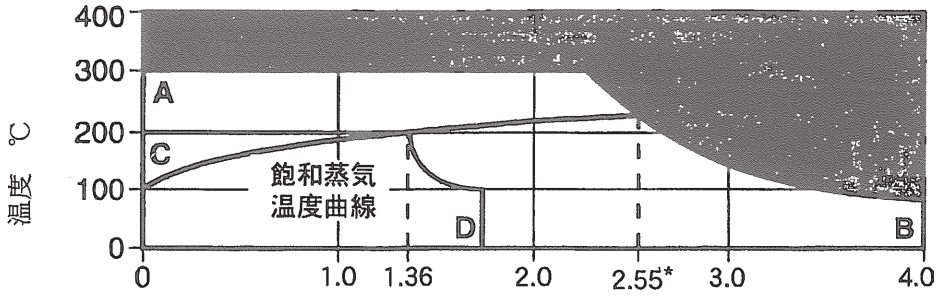
標準フランジEN 26554 (Series 1)に対応する面間寸法、BS 4504/ DIN PN40準拠。ANSI B 16.5 Class150および300のフランジは、EN 26554 (Series 1)に対応する面間寸法も提供できます。ANSIフランジは、フランジ・ボルトを受けるタップ立てができます。

使用限界 (ISO 6552)

本体設計定格	PN40
PMA - 最高許容圧力	4.0MPag
TMA - 最高許容温度	400℃
PMO - 最高使用圧力	2.55MPag
TMO - 最高使用温度	300℃
テスト圧力	6.0MPag

注記： トラップを完全に稼動させるために、4.8MPag以上の圧力をかけないで下さい。メカニズムに障害が起こる恐れがあります。

使用範囲



この商品はこの領域では使用しないでください。

*PMO 推奨最高使用圧力 2.55MPag

A - B フランジ BS 4504 PN 40およびANSI 300

C - D フランジ ANSI 150

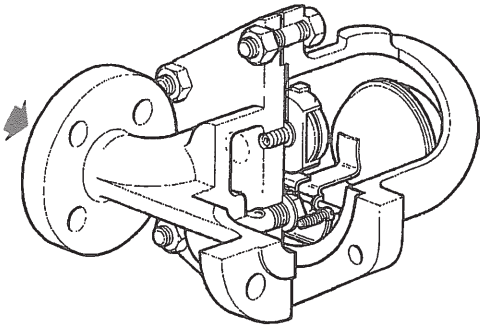
Δ PMX- 最高差圧

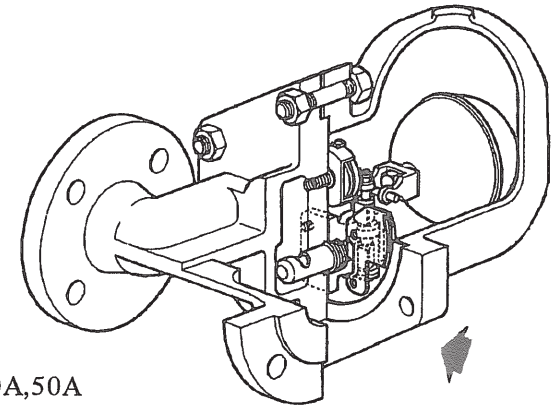
口径	FT46-4.5	FT46-10	FT46-14	FT46-21	FT46-32
15A,20A,25A	0.45MPag	1.0MPag	1.4MPag	2.1MPag	3.2MPag
40A, 50A	0.45MPag	1.0MPag	-	2.1MPag	3.2MPag

注記： 口径40Aおよび50AのFT46型は、PMOとΔ PMXは同じです。

2.5 FT47型 - ダグタイル鋳鉄

図4 15A





40A,50A

（注）この口径は流れ方向が15A～25Aとは逆になりますので注意して下さい。本体の流れ方向の指示マークを配管前にご確認下さい。

口径および配管接続

15A, 20A, 25A, 40Aおよび50A

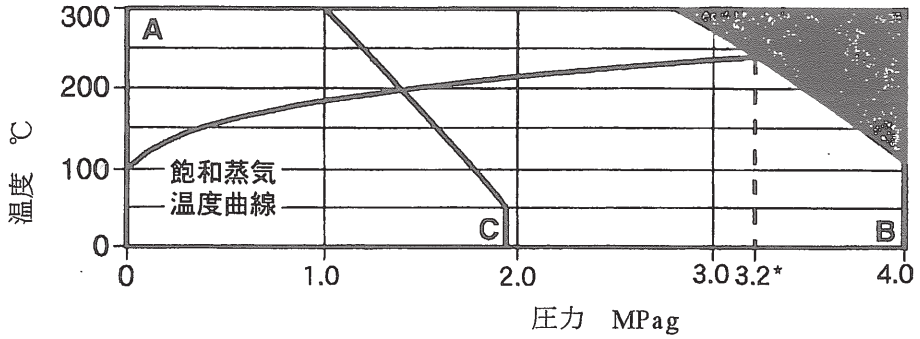
標準フランジ EN 26554 (Series 1)に対応する面間寸法、BS 4504/ DIN PN40準拠。ご要望により、ANSI B 16.5 Class150 のフランジは、EN 26554 (Series 1)に対応する面間寸法も提供できます。Class150 のフランジは、フランジ・ボルトのタップ立てができます。

使用限界 (ISO 6552)

本体設計定格	PN40
PMA - 最高許容圧力	4.0MPag
TMA - 最高許容温度	400℃
PMO - 最高使用圧力	3.2MPag
TMO - 最高使用温度	300℃
テスト圧力	6.0MPag

注記： トラップを完全に稼動させるために、4.8MPag 以上の圧力をかけないで下さい。メカニズムに障害が起こる恐れがあります。

使用範囲



この商品はこの領域では使用しないでください。

*PMO 推奨最高使用圧力 3.2MPag

A - B フランジ BS 4504 PN 40

A - C フランジ ANSI 150

Δ PMX - 最高差圧

口径	FT47-4.5	FT47-10	FT47-14	FT47-21	FT47-32
15A,20A,25A	0.45MPag	1.0MPag	1.4MPag	2.1MPag	3.2MPag
40A, 50A	0.45MPag	1.0MPag	-	2.1MPag	3.2MPag

注記： 口径40Aおよび50AのFT47型は、PMOとΔPMXは同じです。

3. 設　置

注記：　設置を始める前に1章の‘安全のための注意’をご覧ください。

警告

カバー・ガスケットには、薄いステンレス製のサポート・リングが使われています。
けがをしないように、取扱および廃棄には十分注意してください。

取扱説明書、銘板および技術資料を参照して商品が目的に合っているか確認します：

3.1 材料、圧力、温度およびそれらの最高値を調べます。商品の最高使用限界が、取付けるシステムの限界より低い場合は、過剰圧力を防ぐ安全装置が備わっていることを確認します。

3.2 設置場所および流体の流れの方向を決めます。

3.3 すべての接続部のカバーを取外します。

3.4 トラップは本体に表示されている流れ方向に取り付け、フロートが垂直に上下に動くようにフロートアームを水平に取り付けて下さい。
注記：トラップが正しい位置にあると、本体、カバーおよび銘板の文字を読むことができます。

3.5 トラップは、蒸気システムの出口の下側に150mmの立ち下がり管を付け、その出口側に取り付けて下さい。(図5参照) 立ち下がり管が必要ない場合（負荷が小さい状態)、パイプの底からドレンを流して、蒸気がトラップに達することができます。

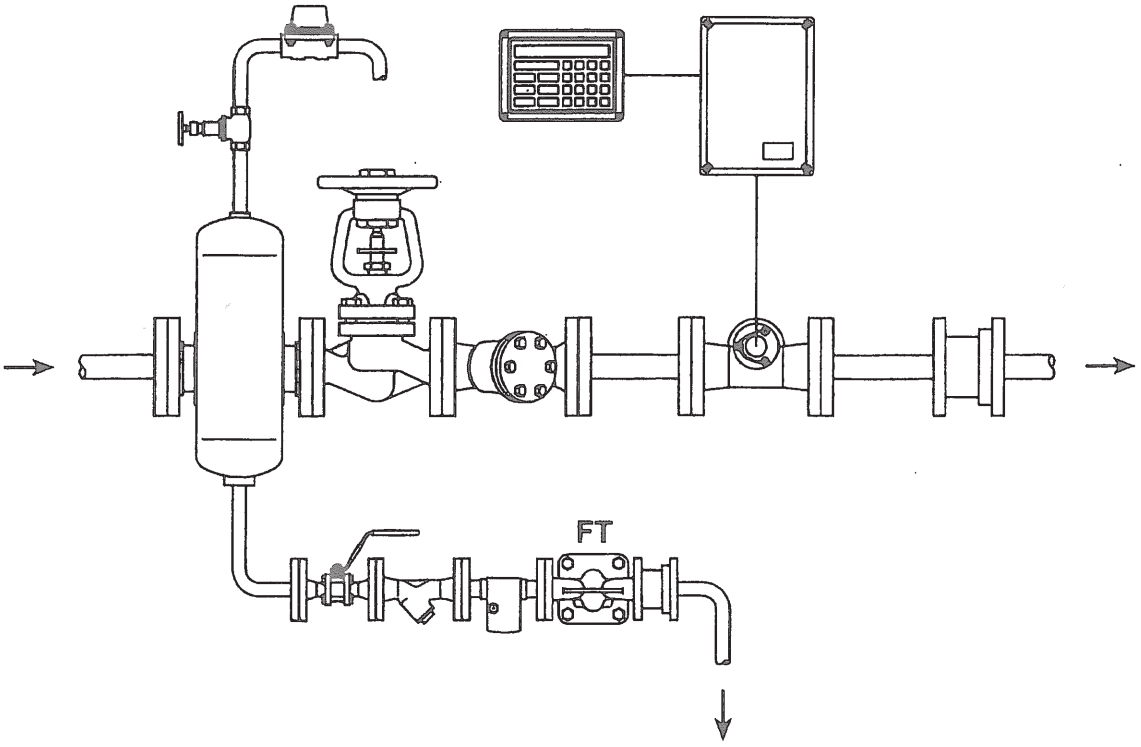


図5

3.6 フロート・トラップは出来る限りドレンの排出口の近くに設置します。そうしないと蒸気障害が起こることがあります。ドレンの出口とスチーム・トラップの間の配管に蒸気が充満し、ドレンがトラップに達することが出来なくなると、蒸気障害が起こります。工場に悪影響を与えるシステムの浸水につながることがあります。水システムで経験する空気障害と同じ現象です。

回転シリンダーおよび浸透チューブあるいはサイホン・パイプによってドレンを除く装置では、蒸気障害はよく起こる問題です。蒸気障害には、空気抜き弁およびスチーム・ロック・リリース(SLR)が付いたトラップを取付けることで簡単に防止することができます。FT-C型トラップを低速のシリンダーに取付けた図6をご覧ください。

SLRはスピンドルを反時計回りに回すと開きます。通常の工場でのセットは1/2回転されています。これは22kg/h @ 1.0MPagの蒸気に相当します。

SLRの調節は次のように行います。反時計回りに回すとバイパスの流量が増加し、時計回りに回すと流量が減少します。

高速のシリンダー装置からドレンを排出する時は、サイホン・チューブを経由してドレンをシリンダーからの排出をたすけるため、大量のブロー蒸気が必要です。

この場合、SLRは大量の蒸気を取扱うことはできません。ニードル・バルブの付いた外部バイパスが必要です。図7をご覧ください。

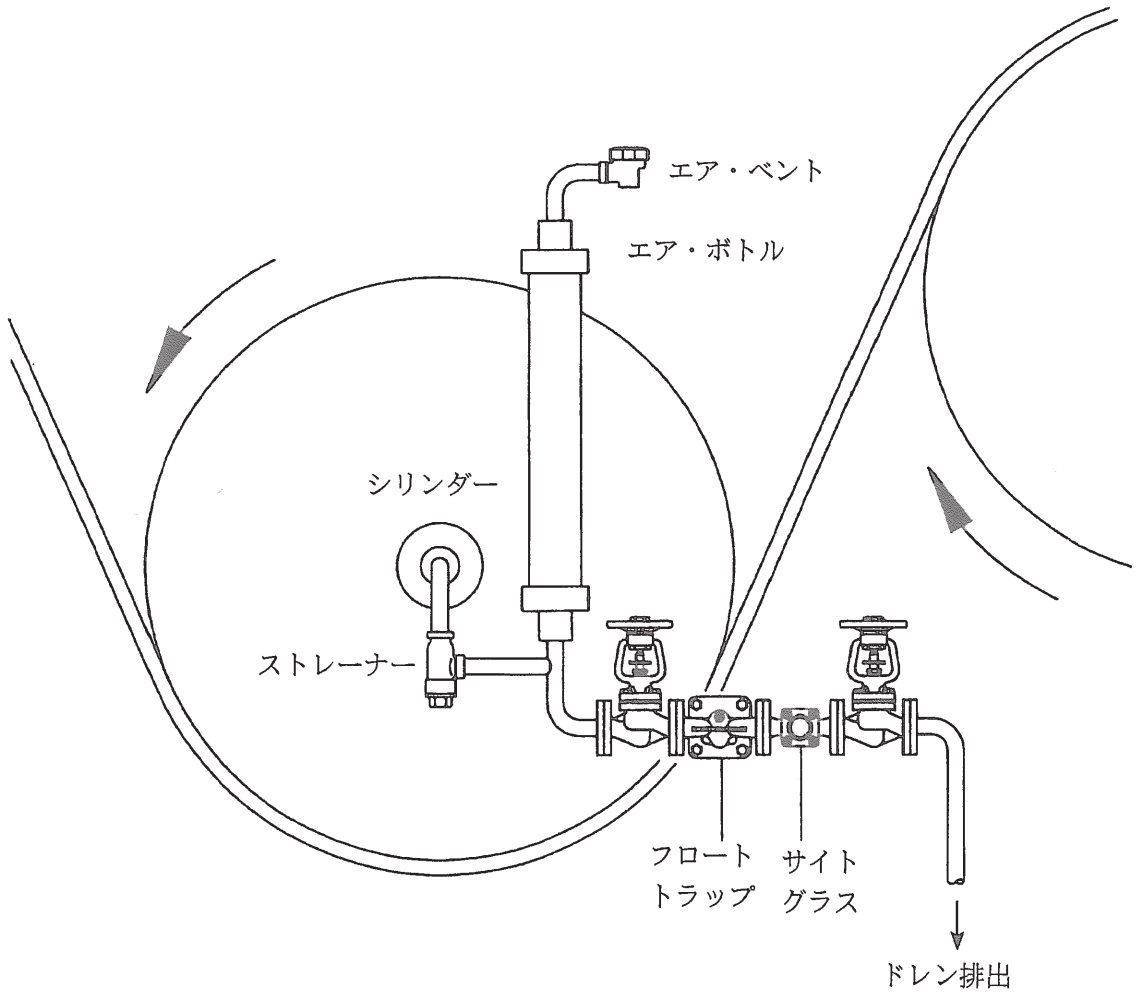


図6　低速シリンダーの排水

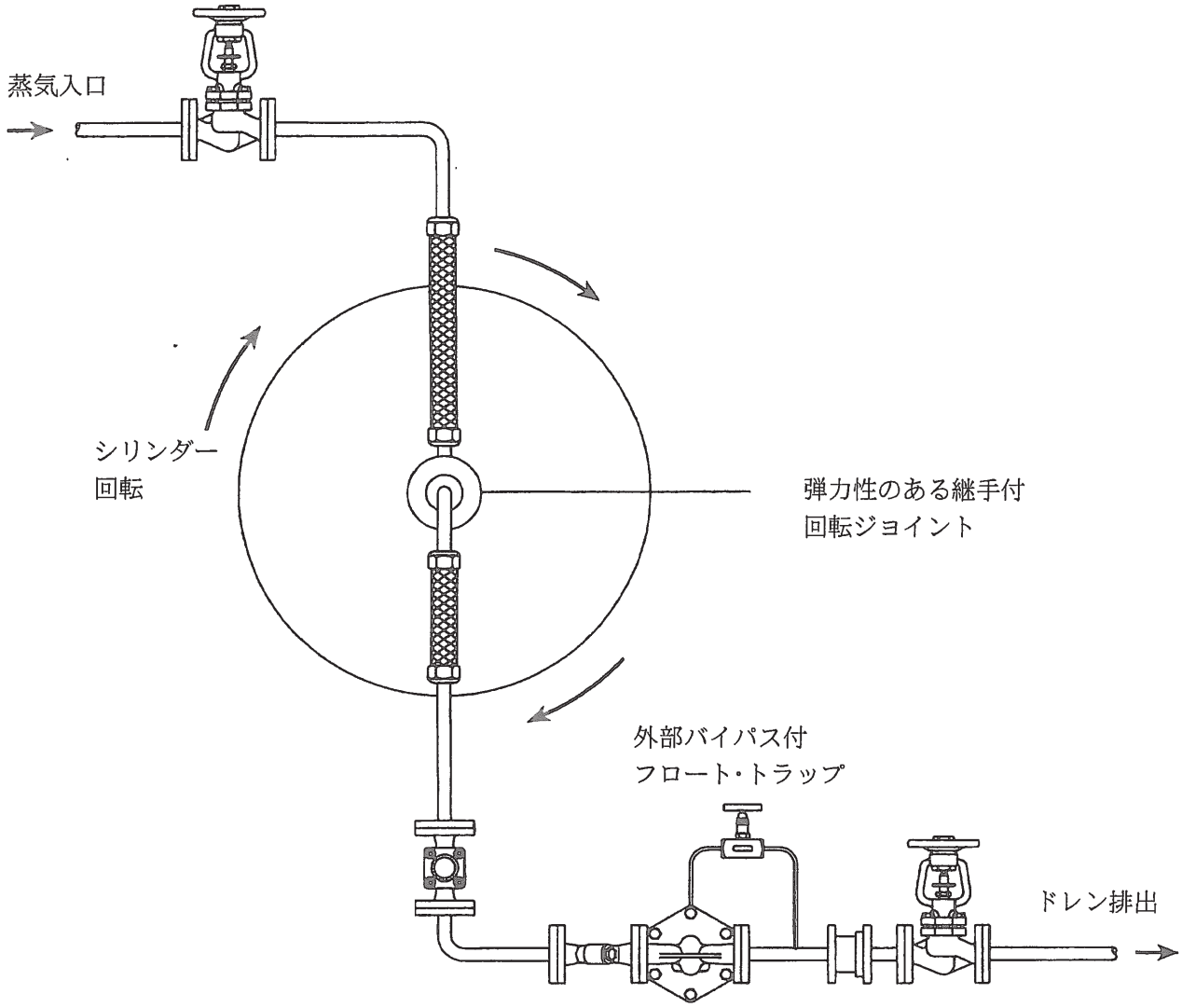


図7　フロート・トラップおよびブロースルーバルブ付高速シリンダー

3.7 トラップが外部にむき出しで設置されている場合は、外側に被いをするか、あるいはスパイラックス・サーコNo.8あるいはバイドレンのような別の小型トラップでドレンを排出しなければなりません。

3.8 背圧がかかっている配管にドレンを排出するスチーム・トラップの下流側に、必ず逆止弁（チャッキ弁）を設置してください。いつも起こることではありませんが、ドレンの水位が上昇することがあります。入口圧力が減少あるいは蒸気が締切られた時、チャッキ弁は蒸気室が水で溢れるのを防ぎます。

3.9 保守を行えるように、本体からカバーを取外すためのスペースを取ってください。カバーの取外し寸法は最大200mmです。

注記： 大気中に排出する場合、排出流体の温度は100℃になります。安全なところに排出してください。

4. 調　整

設置あるいは保守の後、システムが完全に機能していることを確認します。警報機あるいは保護機器のテストを実施します。

5. 運　転

フロート式スチーム・トラップは、ドレンが発生すると直ちに排出します。始動時、エアー・ベントはシステムの空気障害を防ぐため、主配管を迂回して空気を抜きます。熱いドレンはエアー・ベントをきちんと閉じます。しかし、ドレンがトラップの主室に入ると直ぐに、フロートが上がり、レバー機構が働き、メイン・バルブが開きます。ドレンの排出を続けます。蒸気が到達すると、フロートが下がりメイン・バルブが閉じます。フロート・トラップは、始動時高負荷能力、完全な締切り、ウォーターハンマーおよび振動に対する耐性で、高い評価を得ております。

6. 保守および予備部品

6.1 FT43,FT44,FT46およびFT47（15A～50A）

予備部品は実線で示されています。破線で描かれている部品は予備部品として供給していません。

予備部品

フロート付メイン・バルブ・アセンブリー（15A, 20A および 25A） （水平接続用または垂直接続用）	5, 6, 7, 8, 14, 15, 17
侵食ディフレクター付メイン・バルブ・アセンブリー（40A および 50A） （ 水平接続用または垂直接続用（垂直接続用には侵食ディフレクターは付きません））	5, 6, 7
フロート（40A および 50A）	8
エアベント・アセンブリー	9, 10
蒸気障害解消装置（SLR）	11, 12
ガスケット・セット	3, 6, 10, 12

予備部品の注文方法

必ず予備部品の欄の名称を使用してください。その際、トラップを型式及び口径、水平接続か垂直接続かを指定してください。

例： 20A FT44-4.5 型水平接続用、フロート付メイン・バルブ・アセンブリー・・・・・1 個

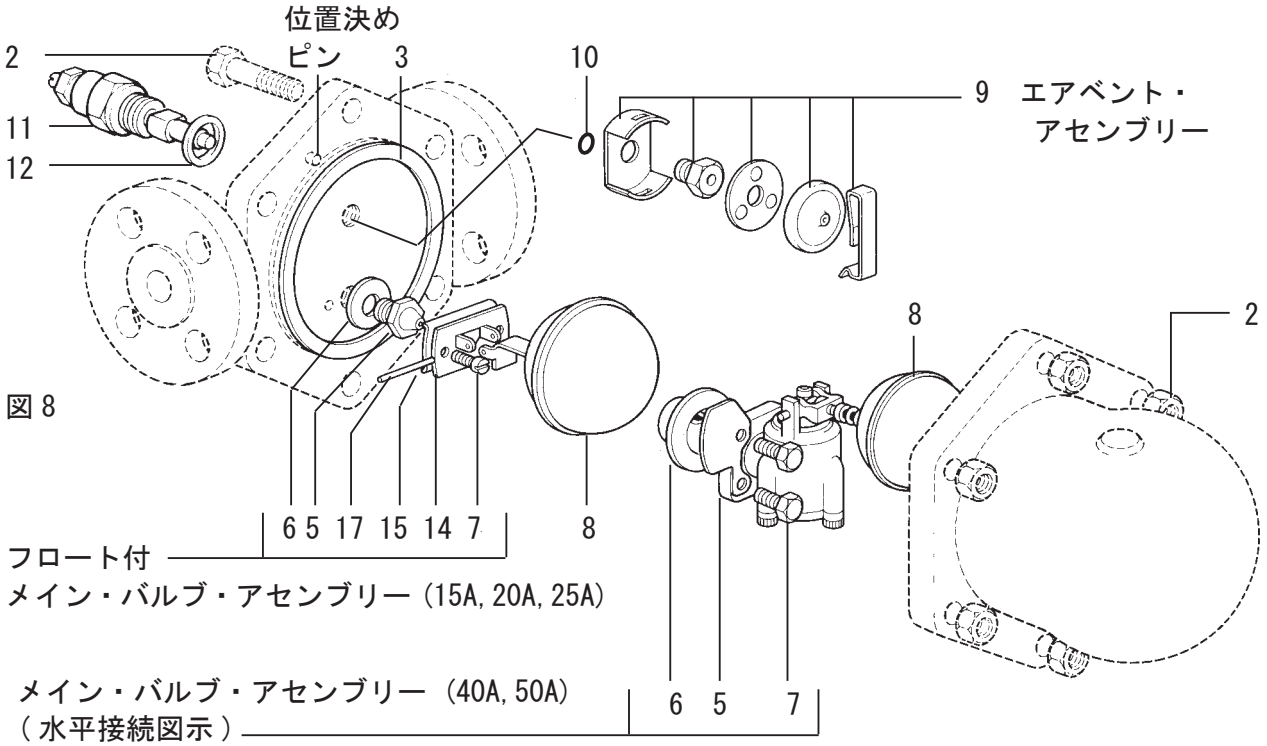


図 8

表 1 推奨締め付けトルク

No.	口径	または mm		N m	(lbf ft)
2	15A, 20A, 25A	17 A/F	M10 x 30	29 – 33	(19 – 24)
	40A	24 A/F	M12 x 60	60 – 66	(44 – 48)
	50A	24 A/F	M16 x 70	80 – 88	(58 – 65)
5	15A, 20A, 25A			50 – 55	(37 – 40)
7	15A, 20A, 25A		M5 x 20	2.5 – 2.8	(1.8 – 2.1)
	40A	10 A/F	M6 x 20	10 – 12	(7.0 – 9.0)
	50A	13 A/F	M8 x 20	20 – 24	(15 – 17)
9		17 A/F		50 – 55	(37 – 40)
11		22 A/F		40 – 45	(29 – 33)

FT44 のみ

2	15A, 20A, 25A	17 A/F	M10 x 30	19 – 22	(14 – 16)
11		22 A/F		50 – 55	(37 – 40)

6.1 FT43,FT44,FT46およびFT47（15A～50A）

注記:設置を始める前に1章の‘安全のための注意’をご覧ください。

警告

カバー・ガスケットには、薄いステンレス鋼製のサポートリングが使われています。
けがをしないように、取り扱いおよび廃棄には十分注意してください。

保守の前に：

- 適切に遮断することにより、トラップを配管に設置したまま、保守が行なえます。
- 再組み立ての際、全ての接続面がきれいになっていること、位置決めピンがカバーの正しい位置にあるか確認してください。

メイン・バルブ・アセンブリーの取付方法 -15A, 20A および 25A:

- サポート･フレーム (15) を緩め､ピボット･フレーム (14) およびバルブ･シート (5) を取外します。
- シート / ガスケット面がきれいで乾いた状態であることを確認します。
- 新しいガスケット (6) およびバルブ・シート (5) を本体に取り付けます。(ガスケット・ペーストは使用しないでください)
- サポート・フレーム (15) およびピボット・フレーム (14) を、アセンブリー・セットねじ (7) を使って本体に取り付けます。まだ締め付けないでください。
- ピン (17) を使って、ピボット・フレーム (14) にフロート・アーム (8) を取り付けます。完成したアセンブリーを動かして、バルブ・ヘッドをシート・オリフィスの中央に合わせます。
- アセンブリー・セットねじを締め付けます。(表 1 推奨締め付けトルクをご覧ください)

メイン・バルブ・アセンブリーの取付方法 -40A および 50A:

- 4 個のボルトまたはナット (7) を緩めます。
- メイン・バルブ・アセンブリー (5) および ガスケット (6) を取外します。
- ガスケット面がきれいで乾いた状態であることを確認します。
- バッフル・プレートを入れて、新しいガスケット (6) およびメイン・バルブ・アセンブリー (5) を取り付けます。(16 頁の図 10、11 をご覧ください)
- ボルトまたはナット (7) を均等に締め付けます。(表 1 推奨締め付けトルクをご覧ください)

エアベント・アセンブリーの取付方法：

- スプリング・クリップ、カプセル、スペーサー・プレートを取外し、シートを緩め、フレーム (9) およびガスケット (10) を取外します。
- ガスケット面がきれいで乾いた状態であることを確認します。
- 新しいガスケット (10)、フレームおよびシート (9) を取り付け、推奨締め付けトルクで締め付けます。(表 1 ををご覧ください)
- 新しいスペーサー・プレート、カプセルおよびクリップを組み立てます。

注記 :3.2MPag の旧モデルは、バイメタルのエアベントが付いていますが、これは新しいカプセル・アセンブリーに取り替えることができます。

6.2　FT43 および FT44 型　(80A - 100A)

注記：
設置を始める前に 1 章の‘安全のための注意’をご覧ください。

警告
カバー・ガスケットには、薄いステンレス製のサポート・リングが使われています。けがをしないように、取扱および廃棄には十分注意してください。

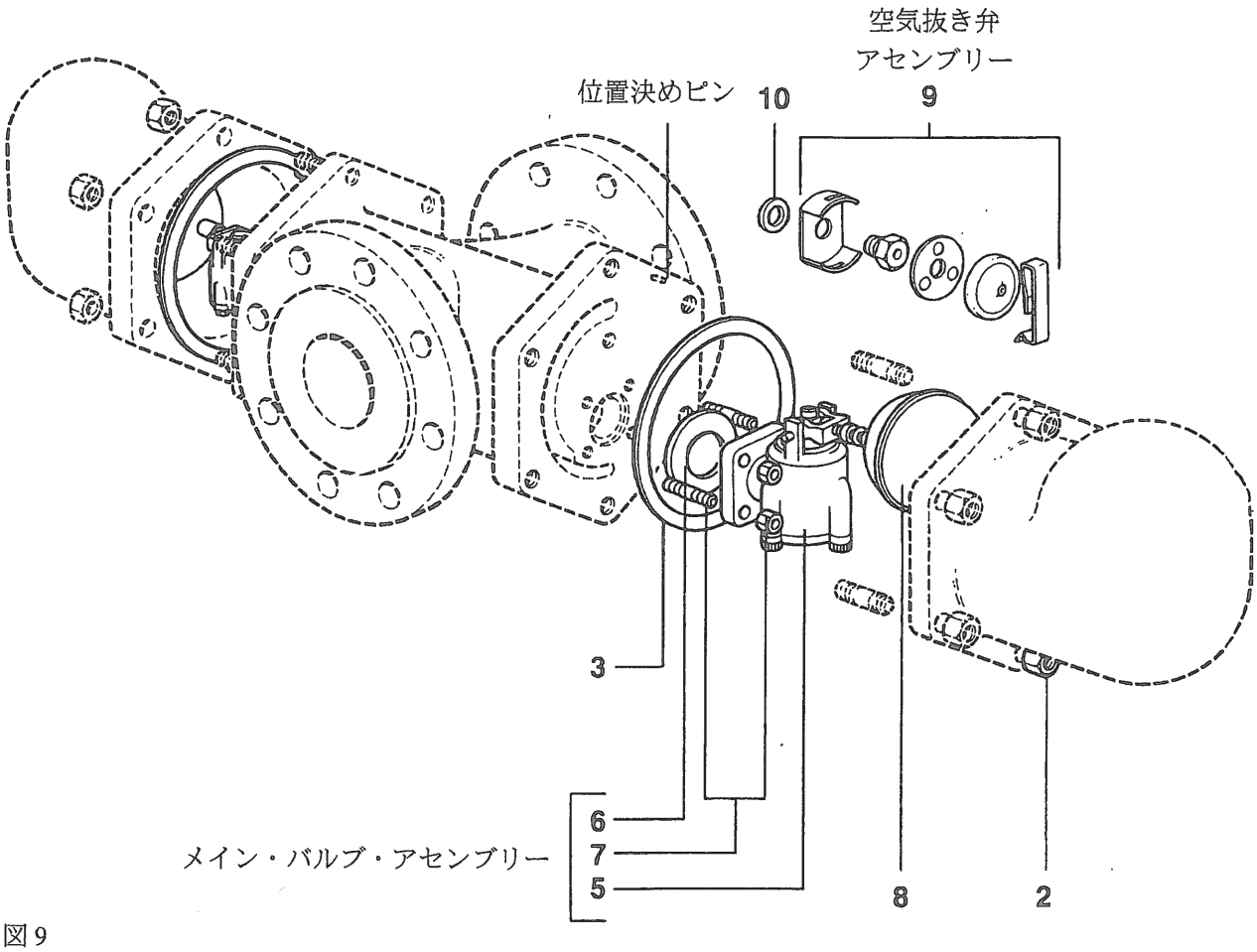


図 9

表 2　推奨締め付けトルク

部品 No.	又は mm		Nm
2	24A/ F	M16 × 45	80 - 88
7	13A/ F	M 8 × 20	20 - 24
9	17A/ F		50- 55

メイン・バルブ・アセンブリーの取付方法

- カバー・ナット(2)およびカバーを取外します。
- 4個のメイン・バルブ・アセンブリー・ナット(7)を外します。
- メイン・バルブ・アセンブリー(5)およびガスケット(6)を取外します。
- ガスケットの表面をきれいにし、乾燥させます。
- 新しいガスケット(6)およびメイン・バルブ・アセンブリー(5)を取付けます。
- ナット(7)を均等に締め付けます（表2、推奨締め付けトルク参照)。
- ボール・フロート(8)を再使用します。必要があれば交換します。
- ガスケットの表面がきれいになっていることを確認して、カバー・ガスケット(3)を戻します。
- 位置決めピンが正しい位置にあることを確認して、カバーを戻します。
- カバー・ナット(2)を均等に締め付けます（表2、推奨締め付けトルク参照)。

エアー・ベント・アセンブリーの取付方法

- スプリング・クリップ、カプセルおよびスペーサー・プレートを取外します。シートを緩めて取外し、フレーム(9)およびガスケット(10)を取外します。
- ガスケットの表面をきれいにし、乾燥させます。
- 新しいガスケット(10)、シート(9)およびフレームを取付け、推奨締め付けトルクで締め付けます（表2参照)。
- 新しいスペーサー・プレート、カプセルおよびクリップを組立ます。

注記： 3.2MPagトラップの旧型は、バイメタリックの空気抜き弁が付いています。新しいカプセル・アセンブリーに交換できます。

予備部品

予備部品は図中に実線で示しています。破線で描かれている部品は予備部品としては供給されません。

予備部品

メイン・バルブ・アセンブリー	5, 6, 7
ボール・フロートおよびレバー	8
エアー・ベント・アセンブリー	9, 10
ガスケット・セット	3, 6, 10

注記： 完全なオバーホールの場合、各部品2個必要です。

注文方法

必ず予備部品の欄の名称を使って、トラップのサイズ、型式および圧力範囲を指定して予備部品を注文してください。

例： 80A, FT43-10TV型スチーム・トラップ用エアー・バルブ・アセンブリー……1個

6.3 FT メカニズム（40A のみ）

FT43, FT44, FT46 および FT47 型（水平のみ）に使われているバァフル配置

商品性能を向上させるため、インレット・ポートにバァフル・プレートを追加しました。
フロートの正確な運転に影響をおよぼすインレット・ポートからの危険な流れを排除します。
このメカニズムを取付ける時は、メカニズムを留めるボルトの下にバァフル・プレートを組立ます。

下図に正しい配置を示しています。

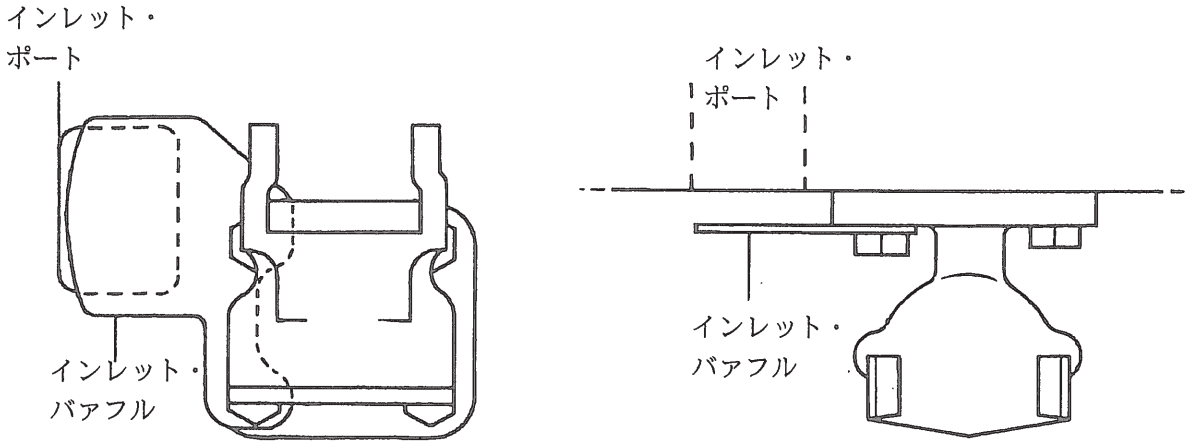


図 10

6.4 FT メカニズム（50A のみ）

FT43, FT44, FT46 および FT47 型（水平のみ）に使われているバァフル配置

このメカニズムを取付ける時は、次のように行います：

1．2個の一番上のスタッドを取外して、長いスタッドと交換します。
2．4個のスタッドの上にメカニズムを組立てます。
3．スペサー・カラーを置き、次にバァフル・プレートを長いスタッドの上に置きますと、カラーがスクエアー・フランジの後にきます。
4．ナットをもどし、通常のように締め付けます。

下図に正しい組立および配置を示しています。

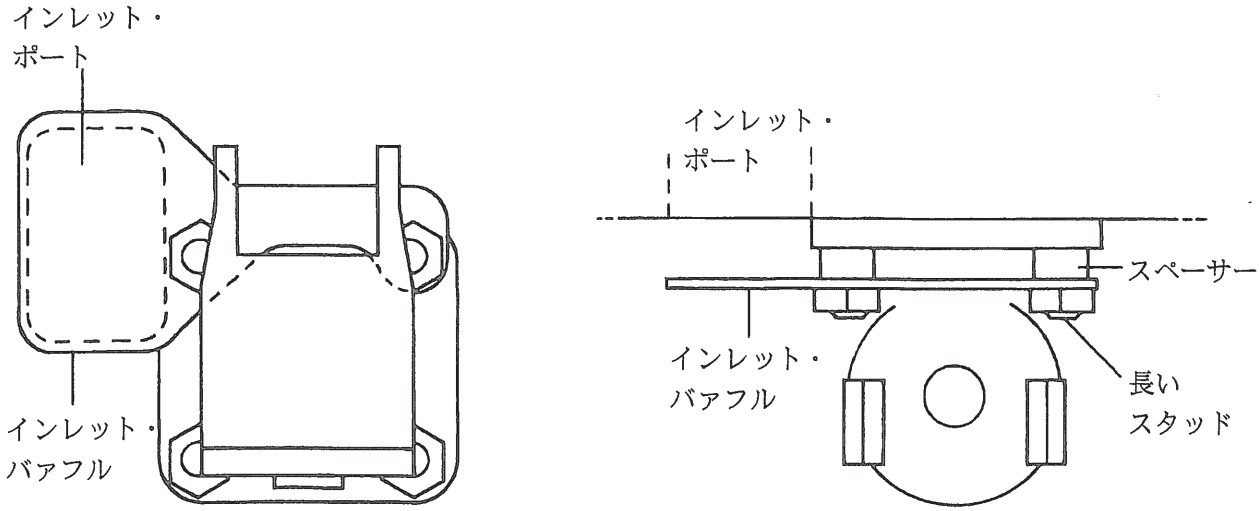


図 11

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

本社･イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-2

■FAX
(043)274-4818

■住所
〒261-0025 千葉市美浜区浜田2-37

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-3

■FAX
(06)6681-8925

■住所
〒559-0011 大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

spirax sarco

FT, IFT 及び UFT 型フロート式スチーム･トラップ
安全のための注意（補足）

取扱説明書に従って、有資格者が、設置、始動、保守点検を正しく行うことにより、これらの商品が安全に稼働できます。配管および工場建設の工事説明書、安全のための注意に従って、適切な工具を使用し、安全設備を備えて行ってください。

1. 使用上のお願い

取扱説明書、銘板、技術資料を参照して、商品が使用目的に適しているか確認して下さい。下図の商品は、European Pressure Equipment Directive の規則 97/23/EC に適合し、必要な場合、CE マークを貼付できます。商品は Pressure Equipment Directive の次のカテゴリーに属します。

	商品	グループ 2 気体	グループ 2 流体
FT12	150A	1	SEP
FT14, FT14HC, FTS14	15A ～ 40A (FT14HC, 25A のみ)	SEP	SEP
および IFT14	50A	1	SEP
FTGS14		SEP	SEP
FT16	15A ～ 25A	SEP	SEP
FT43	40A	SEP	SEP
	50A	1	SEP
	80A ～ 100A	2	SEP
FT44, FT46 および FT47	15A ～ 20A	SEP	SEP
	25A ～ 50A	1	SEP
	80A ～ 100A (FT44 のみ)	2	SEP
FT53, IFT53	40A ～ 50A	SEP	SEP
FT54, FT57, IFT54	15A ～ 25A	SEP	SEP
および IFT57	40A ～ 50A	1	SEP
FTC32	15A ～ 20A	SEP	SEP
	25A	1	SEP
UFT14 および UFT32		SEP	SEP

A) この商品は、蒸気のグループ 2 に属する蒸気、空気あるいは水 / ドレンに使用できるように設計されています。他の液体に使用することも可能です。他の流体に使用する場合は、商品に適合するかスパイラックス・サーコにお問い合わせ下さい。

B) 材質の適合性、圧力および温度、それらの最大・最小条件を確認して下さい。商品の不具合により危険な過剰圧力や高温が生じた場合、設計定格を超えた稼働を防ぐ安全装置システムに設置してあるか確認して下さい。

C) 流体の流れの向きに合わせて、正しく設置して下さい。

D) 設置するシステムの配管応力に耐えるように設定されていません。配管設計においては、配管応力が最小になるようにして下さい。

E) 設置の前に、全ての保護カバーを外して下さい。

2. 作業通路
安全な作業通路を確保して下さい。商品を取り付ける前に、必要な場合、作業用のプラットフォームを設置して下さい。必要ならは荷揚げツールを準備して下さい。

3. 照明
作業場は十分な照明を確保して下さい。精密で複雑な作業を行う場合は特に配慮して下さい。

4. 配管内の危険な流体あるいはガス
作業前に配管内にどの様な流体が流れていたか、或いはこれらの流体が残留していないかどうか十分確認してから作業を行って下さい。
特に可燃性流体、身体に危害を及ぼす流体、温度の極端に高い流体、低い流体等です。

5. 危険な雰囲気
次のような雰囲気を伴う場合には十分注意して下さい。
爆発の危険性のある場所、酸欠の恐れのある場所（例：タンク、ピット等）、危険性ガス、温度の極端に高い場所、或いは極端に低い場所、発火の恐れのある場所（例：溶接作業中など）、異常騒音箇所、機械の運転中の場所等が該当します。

6. 配管システム
作業は、作業手順に基づいて行って下さい。作業手順書に基づく操作要領や操作手順はあらゆる場所並びにあらゆる危険状態で働く作業者に適用して下さい。（例：遮断弁を閉める、電気絶縁をする等）
又、ベントを閉じてしまったり保護機器を遮断したり或いは制御や警報を無効にしてしまうことは大変危険ですので十分に注意して下さい。
配管系にショックを与えないように遮断弁等は徐々に開け閉めして下さい。

7. 圧力配管システム
配管中のどの様な部分の圧力も安全に大気圧まで下がるよう完全に排気して下さい。この為、圧力配管系には二重の遮断・排気弁を設置するよう考慮して下さい。又、バルブ閉時の施錠や表示を行って下さい。圧力計の指示がゼロを示してもシステムの圧力が抜けたものと思わないで下さい。

8. 温度
火傷の危険を避けるため、温度が常温になるまで作業を休止して下さい。FTS14 型にはバイトン製のシールが付いています。315℃以上の温度にさらさないでください。有毒な煙が発生します。皮膚に触れたり、吸い込まないように十分注意してください。

9. 工具及び部品
作業を開始する前に、工具及び部品が揃っていることを確認してください。スパイラックス・サーコの純正部品をご使用下さい。

10. 防護服
化学薬品や高温・低温、放射能、騒音、落下物等の危険がある場所では防護服を着用して下さい。目および顔面への危険を避けるため、ヘルメット・防護眼鏡を使用して下さい。

11. 作業の許可

有資格者あるいは有資格者の監督下で、全ての作業は行って下さい。設置および運転を行う者は、取扱説明書に従って商品を正しく使用出来るようにして下さい。
正式な許可が必要な場合は、それに従って下さい。作業責任者は作業全体を把握すること、必要な場所では安全管理者を配置することをお奨めすます。
必要ならば、‘警告事項’を掲示下さい。

12. 操作

大きく重い商品を手動で扱うと身体に障害が生ずることがあります。重いものを持ち上げ、押し付け、引き揚げ、運搬、支持で、特に背中を痛めることがあります。危険を避けるため、作業状況に合わせて適切な機器を使用することをお奨めします。

13. 残留物の危険性

通常の使用で表面は非常に熱くなります。最高の使用状態では商品の正面温度は250℃に達します。ドレンは自動的に排出されません。商品を分解あるいは取り外す時は充分に注意して下さい。

14. 凍結

氷点下になる地域で、自動的にドレンを排出しない商品を使用される時は、凍結を防ぐ対策を行って下さい。

15. 個別の安全に関する注意

詳細は、商品に添付の取扱説明書の関連する章をご覧下さい。

16. 廃棄

取扱説明書に特別の記述がない場合、リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行うことにより、環境汚染が生じることはありません。
FTS14 型にはバイトン製のシールが付いています。十分な対策を行い、シールの分解／燃焼による健康被害を防止してくだい。

17. 商品の返却

EC の健康・安全・環境に関する法律により、商品の返却時、健康・安全・環境に危害を与える可能性のある残留物あるいは機器に損傷がある場合は、危険や予防策を予め報告しなければなりません。危険物質および潜在的な危険物質に関する情報を含めて、文書にて報告して下さい。

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

本社･イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-2

■FAX
(043)274-4818

■住所
〒261-0025 千葉市美浜区浜田2-37

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-3

■FAX
(06)6681-8925

■住所
〒559-0011 大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

spirax sarco